

800P.1573W000

KU

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JP00/9180

PCT/JP00/09180	
REC'D 192512000	
WIPO	PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

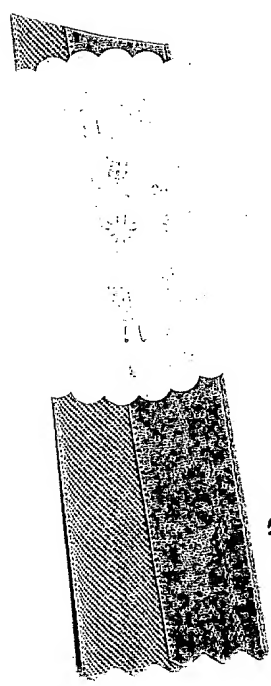
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 1999年12月28日

出願番号
Application Number: 平成11年特許願第374231号

出願人
Applicant(s): ソニー株式会社

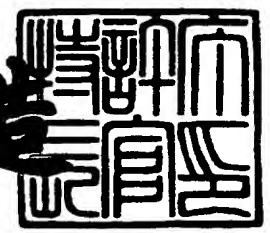
**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2000年 9月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3075486

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900962006

【提出日】 平成11年12月28日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G06F 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 佐古 曜一郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 猪口 達也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 木島 薫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 工藤 淳一

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082762

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉浦 正知

【電話番号】 03-3980-0339

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043812

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708843

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルデータ処理方法および処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判別し、

上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、上記復号または再生が有料であることを表示または告知することを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 2】 その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判別し、

上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、上記第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 3】 その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判別し、

上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、上記復号または再生が有料であることを表示または告知すると共

に、上記第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 4】 請求項 1、2 または 3 において、

判別が上記第 1 のデジタルデータに付加された識別子に基づいてなされることを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 5】 請求項 1、2 または 3 において、

判別が復号、再生または入手の前、同時、または後に行われることを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 6】 請求項 1、2 または 3 において、

上記第 1 のデジタルデータに対して、課金の有無を示す識別子と、料金の情報とが付加されており、

上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータの場合に、上記料金に対して、上記表示または告知をするか否かの閾値を設定可能としたことを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 7】 請求項 1、2 または 3 において、

上記表示または告知は、視覚上、聴覚上、または振動の有無によって行われることを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 8】 請求項 1、2 または 3 において、

上記第 1 および第 2 のデジタルデータは、オーディオデータ、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも 1 つであることを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 9】 請求項 1、2 または 3 において、

上記第 1 および第 2 のデジタルデータは、衛星放送、地上波放送、インターネット、有線テレビジョン放送、携帯電話、PHS、およびパッケージメディアの内の少なくとも 1 つを使用して配付されたものであることを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項 10】 その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その配付が有料とされ、且つその復号または再生が無料とされた第 2 のデ

デジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第1および第2のデジタルデータの何れであるかを判別する手段と、

上記配付されたデジタルデータが上記第1のデジタルデータであると判別される場合に、上記復号または再生が有料であることを表示または告知する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項11】 その復号または再生が有料とされた第1のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第2のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第1および第2のデジタルデータの何れであるかを判別する手段と、

上記配付されたデジタルデータが上記第1のデジタルデータであると判別される場合に、上記第1のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項12】 その復号または再生が有料とされた第1のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第2のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第1および第2のデジタルデータの何れであるかを判別する手段と、

上記配付されたデジタルデータが上記第1のデジタルデータであると判別される場合に、上記復号または再生が有料であることを表示または告知すると共に、上記第1のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 1 3】 請求項 1 1 または 1 2 において、

上記第 1 のデジタルデータに対して、課金の有無を示す識別子と、料金の情報とが付加されており、

上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータの場合に、上記料金に対する閾値を設定可能とし、上記料金が所定以上の場合に上記第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 1 4】 請求項 1 1 または 1 2 において、

上記第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する機能の有効または上記機能の無効を選択する手段をさらに有することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば音楽配信に適用されるデジタルデータ処理方法および処理装置に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

コンパクトディスク (Compact Disc; CD)、DVD (Digital Versatile Disc または Digital Video Disc) 等において、著作権保護のために、違法なコピーを防止するためのコピー防止技術が種々提案され、また、実用化されている。例えば SCMS (Serial Copy Management System) は、CD から MD (Mini Disc) への 1 世代目のコピーを許可しても、MD から他の媒体への 2 世代目のコピーを禁止するものである。また、何世代目のコピーを作成できるかを制限するコピー世代制限の方式も知られている。

【0 0 0 3】

一方、最近では、インターネットを始めとする急速なネットワークの発展の下で、ネットワークを介して音楽コンテンツが流通するようになってきている。そのような状況において、インターネット、衛星放送等のネットワークを利用した

EMD (Electronic Music Distribution) が開始され、EMDにおける著作権管理の方法が提案されている。EMDにおいては、課金によってユーザが音楽コンテンツを入手することができる。このEMDにおいても、違法コピーを防止するために上述したようなSCMS、コピー世代制限等の技術が使用されようとしている。

【0004】

上述したように、従来の著作権保護の方法は、コピー防止技術を用いてコピーを制限し、著作権者の権利を保護するものであったために、音楽コンテンツを広く、且つ短時間に流通させる上では、障害となっていた。例えば従来の著作権保護のシステムの一つとして、賦課金制度がある。これは、DAT (Digital Audio Taperecorder)、MDで実施されているもので、デジタル録音機器の利用者が製品価格に上乗せされた補償金を支払うものである。ネットワークが発展している今日では、ネットワークを介して配信されたコンテンツをパソコン（パーソナルコンピュータ）により受信し、再生することが行われるように、ハードウェア（プレーヤ、メディア）とコンテンツが1対1に対応しないことが多く、かかる賦課金制度は、著作権の保護のシステムとして、適しているとは言えない。

【0005】

また、メディア例えばCDに複数の曲が記録されている場合に、ユーザは、その内の特定の1または数曲のみを聞きたい場合があり、メディア全体を購入したくはない場合もある。さらに、コピー防止技術のために、音楽コンテンツの宣伝・流通が阻害されることになる。むしろ、無料で音楽コンテンツを配信する方がその音楽コンテンツの宣伝・流通を短時間に行うことが可能となり、宣伝・流通のための費用を削減することも可能となる。そこで、コンテンツの流通が容易且つ迅速に行われ、また、著作権者が正当な対価を得ることを可能とするために、配付自体は、無料で行われるが、復号、再生または入手する時に課金処理がなされるシステムが考えられる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

そのようなシステムにおいて、課金の対象のコンテンツのみが配付されるとは

限らず、同じデータ記録媒体上または通信媒体上に課金されるコンテンツと、課金されないコンテンツが混在することが生じる。課金されないコンテンツとしては、元々無料であることを前提とするコンテンツと、データ記録媒体を購入する時、または通信媒体を介して購入する時に、既に料金を支払っているもののが含まれている。また、取得したコンテンツを再生する機器も、課金されるコンテンツと、そうでないコンテンツとに対して共通であるのが一般的である。したがって、ユーザが無意識のうちに、課金されるコンテンツを再生してしまう問題が発生するおそれがある。また、通信媒体を介してコンテンツを自分のパソコンにダウンロードする場合には、再生したくないコンテンツをダウンロードすることによって、メモリの容量が減ってしまう問題が生じる。

【 0 0 0 7 】

したがって、この発明の目的は、再生しようとするコンテンツが課金されるものか、無料のものかを知らせることによって、意図に反して課金されるコンテンツを再生することを防止することが可能なデジタルデータ処理方法および処理装置を提供することにある。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために、請求項 1 の発明は、その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであることを判別し、

配付されたデジタルデータが第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、復号または再生が有料であることを表示または告知することを特徴とするデジタルデータ処理方法である。請求項 1 0 の発明は、このような表示または告知手段を有するデータ処理装置である。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 の発明は、その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデー

タと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって

、
配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであることを判別し、

配付されたデジタルデータが第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理方法である。請求項 1 1 の発明は、このような復号、再生または入手を禁止する手段を有するデータ処理装置である。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明は、その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって

、
配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであることを判別し、

配付されたデジタルデータが第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、復号または再生が有料であることを表示または告知すると共に、第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理方法である。請求項 1 2 の発明は、このような表示または告知を行うと共に、復号、再生または入手を禁止する手段を有するデータ処理装置である。

【 0 0 1 1 】

請求項 1 および請求項 1 0 の発明によれば、再生しようとするコンテンツが課金されるものか、無料であるかが容易に分かり、課金されるコンテンツを誤って復号、再生または入手することを防止できる。請求項 2 および請求項 1 1 の発明によれば、課金されるコンテンツの復号、再生または入手を禁止できるので、課金されるコンテンツを誤って復号、再生または入手することを確実に防止できる。請求項 3 および請求項 1 2 の発明によれば、再生しようとするコンテンツが課金されるものか、無料であるかが表示されると共に、課金されるコンテンツの再

生が禁止されるので、課金されるコンテンツを誤って復号、再生または入手することをより確実に防止できる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、この発明を音楽配信システムEMD(Electronic Music Distribution)に適用した一実施形態について説明する。最初に図1を参照して音楽配信システムの概略について説明する。図1において、101が音楽コンテンツ供給事業者例えばレコード会社を示し、102がコンテンツサーバを示す。レコード会社101が音楽コンテンツの制作およびその配給を行う。また、音楽コンテンツに関する圧縮符号化、暗号化、ウォーターマークの埋め込みもレコード会社101が行う。コンテンツサーバ102には、レコード会社101が制作したコンテンツが蓄積される。

【0013】

103は、著作権管理機構を示す。例えばJASRAC(日本音楽著作権協会)は、著作権管理機構102の具体例である。レコード会社101は、著作権管理機構103に対して権利登録を行い、著作権管理機構103から著作権料を受け取る。

【0014】

104が配信された音楽コンテンツの再生機能を有するユーザデバイスを示す。ユーザデバイス104は、配信された音楽コンテンツを再生すると共に、再生課金の処理を行う機能を有する。すなわち、暗号化を復号し、また、圧縮符号化を復号することによって、コンテンツを再生することができ、復号に対して課金がされる。コンテンツサーバ102とユーザデバイス104との間には、必要に応じてコンテンツ配信事業者が介在し、ユーザに対してコンテンツサーバ102内のコンテンツを配信する。配信事業者が使用する配信手段としては、幾つかのものがある。その一つは、販売店105である。例えば雑誌の付録として、コンテンツが記録されたメディアが配付される。また、インターネット、CATV(cable television)のような有線ネットワーク106がコンテンツの配信手段として使用される。さらに、携帯電話網107、衛星放送、衛星通信等の衛星ネット

ワーク 1 0 8 もコンテンツの配信手段として使用される。

【 0 0 1 5 】

この発明では、上述したコンテンツ配信手段として、有料で配信されるコンテンツの配信手段を利用することを妨げるものではない。媒体例えば C D (Compact Disc; C D、登録商標) の場合には、記録されている楽曲に対しての著作権料が C D の価格に含まれている。配付を無料とし、復号 (再生) に課金されるコンテンツを C D 上の有料コンテンツが記録された領域とは別の領域に記録するようにしても良い。

【 0 0 1 6 】

図 1 中では、販売店 1 0 5 が配付する媒体の一つとしての拡張 C D 1 2 1 が示されている。拡張 C D 1 2 1 の内周側の領域 1 2 2 は、既存の C D と同一のフォーマットで、配付が有料で、再生が無料とされた楽曲データが記録された領域である。また、外周側の領域 1 2 3 は、配付が無料で、再生が有料のコンテンツが記録された領域である。コンテンツは、圧縮符号化されているので、領域 1 2 3 が少なくとも必要な長さの音楽データを記録することができる。

【 0 0 1 7 】

C D 以外に M D、メモリカード等の媒体の場合にも、互いに区別できる領域として、配付が有料で、且つ再生が無料のコンテンツと、配付が無料で、且つ再生が有料のコンテンツとを記録することができる。また、衛星テレビジョン放送を利用して音楽コンテンツを配信するサービスを利用して配付が無料で、再生が有料のコンテンツを配信しても良い。

【 0 0 1 8 】

ユーザデバイス 1 0 4 は、コンテンツを無料で受け取ることができる。また、受け取ったコンテンツの再配付も自由に行うことができる。ここで、無料というのは、通信費、電気代等の実費を含まず、著作権料に関して無料という意味である。ユーザデバイス 1 0 4 が受け取ったコンテンツを再生、より具体的には、暗号化を復号する時に課金処理がなされる。課金処理のために、聴取権データ 1 0 9 が使用される。聴取権データ 1 0 9 は、I C カード、セキュアデコーダ内のメモリに格納されている。聴取権データ 1 0 9 は、聴取権データ管理会社の管理下

で、ユーザが所有する課金チャージャまたは最寄りの販売店に設置された販売端末によって書き換えることが可能とされている。聴取権データ109は、例えば再生可能な度数であり、ユーザデバイス104が課金の対象のコンテンツを再生する度に、度数が減算される。

【0019】

なお、以下の説明では、聴取権データを例に説明するが、電子マネーをコンテンツの再生の支払いに当てることもできる。さらに、電子マネー、聴取権データ等を一括して扱うことができる多目的ICカードを使用することもできる。

【0020】

また、レコード会社101、著作権管理機構103、ユーザデバイス104と関係して代金決済のために、決済センター110が存在している。決済センター110は、認証／課金サーバ111を備えている。決済センター110は、銀行、クレジットカード会社208との間で、代金の決済を行う。

【0021】

ユーザデバイス104が受け取ったコンテンツの再生を要求すると、認証／課金サーバ111に対してユーザデバイス104の認証を要求する（A1の経路で示す）。ユーザデバイス104が正規のものであり、認証が成立すると、認証／課金サーバ111は、ユーザデバイス104に対して課金の要求を行う（経路A2）。また、ユーザデバイス104は、決済センター110との間で、代金決済を行う（経路A3）。

【0022】

決済センター110は、認証／課金サーバ111に対して、経路A4で示すように、課金がされたことまたは課金が可能であることを伝達すると共に、コンテンツサーバ102に対してコンテンツを要求する（経路A5）。コンテンツサーバ102が認証／課金サーバ111に暗号化を復号するための鍵データを渡す（経路A6）。認証／課金サーバ111がユーザデバイス104に対して、鍵データを渡す（経路A7）。ユーザデバイス104は、この鍵データによって、コンテンツの暗号を復号化し、コンテンツを再生することができる。復号化がされることをもって、そのコンテンツの再生がされたものと判断され、聴取権データ1

09の度数が例えば-1される。度数が0に達すると、ユーザデバイス109が復号化ができなくなる。

【0023】

図2は、聴取権データ109に関するシステムの一例を示し、音楽コンテンツの配付、コンテンツの暗号化の復号化のためのデータの授受については、省略されている。ユーザデバイス104に対応するものとして、プレーヤ201が示されている。プレーヤ201は、セキュアデコーダ202を内蔵している。また、プレーヤ201は、例えば携帯形オーディオ機器である。図2において、破線で示すように、プレーヤ201が再生する媒体（光ディスク、メモリカード等）には、音楽コンテンツが記録されている。音楽コンテンツの配信の方法は、図1に示したように、種々のものを使用できる。

【0024】

204は、ユーザ端末としての聴取権データチャージャを示す。データチャージャ204は、プレーヤ201のセキュアデコーダ202と決済センター110またはレコード店、コンビニエンスストア等に設置されているデータ販売端末206との間に存在して聴取権データ中継器として機能する。

【0025】

図3は、データチャージャ204の機能を概略的に示すものである。図3において、家庭内に設置される可能性のあるプレーヤの具体例が示されている。51がアンプとスピーカとが別体とされたオーディオ再生システムであり、52がチューナ、CDプレーヤ（またはMD（Mini Disc,登録商標）レコーダ）が一体化された再生機器であり、53が携帯型CDプレーヤであり、54が携帯型MDプレーヤであり、55がパソコンである。これらのユーザデバイスには、IC構成のセキュアデコーダ51a、52a、53a、54a、55aが装備されている。これらのユーザデバイスに対して、データチャージャ204が共用され、専用接続線あるいは非接触無線通信、またはUSB (Universal Serial Bus)あるいはIEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394によって、聴取権データの送信と、再生履歴情報の吸い上げを行うことができる。データチャージャ204は、携帯可能な構成とされている。

【0026】

プレーヤ201内のセキュアデコーダ202とデータチャージャ204とが有線または無線の通信路を介して通信を行い、聴取権データがデータチャージャ204からセキュアデコーダ202内のメモリに対して転送される。聴取権データは、例えばプレーヤ201の再生可能回数情報または再生可能時間に対応している。

【0027】

また、プレーヤ201からデータチャージャ204に対して、有線または無線の通信路205を介してプレーヤ201の再生履歴情報（再生ログ）が伝送される。再生ログは、復号したデジタルデータの識別子および／または復号の条件を含む。具体的には、聴取した音楽コンテンツの種類、再生回数、再生時間等の情報を含んでいる。また、再生ログには、ユーザ端末の所有者、ユーザデバイスの識別子等の課金対象者を特定するための識別子が含まれている。セキュアデコーダ202とデータチャージャ204とは、必要に応じて認証を行い、認証が成立すると、暗号化された聴取権データおよび再生ログの伝送がなされる。

【0028】

聴取権データは、決済センター110から通信路207例えば電話回線を介してデータチャージャ204に渡される。または、決済センター110から通信路209を介して販売端末206に渡された聴取権データが通信路205を介してデータチャージャ204に渡される。この場合にも、セキュリティの確保のために、認証と暗号化とがなされる。

【0029】

データチャージャ204に吸い上げられた再生ログは、通信路207を介して決済センター110に送られる。または、通信路205を介して販売端末206に渡される。販売端末206は、通信路209を介して決済センター110から聴取権データを受け取ると共に、再生ログを決済センター110へ送る。さらに、入手した聴取権データの代金を決済センター110に支払う。通信路209は、電話回線、インターネット等である。

【0030】

決済センター110と聴取権データチャージャ204との間では、通信路207を介して聴取権データおよび再生ログの送受信がなされる。この場合にも、セキュリティの確保のために、認証と暗号化とがなされる。聴取権データの決済に関して、銀行、クレジットカード会社208が存在している。銀行、クレジットカード会社208は、予め登録してあるユーザの銀行口座から決済センター110の依頼に基づいて、データチャージャ204に書き込んだ聴取権データ相当する金額を引き落とす。このように、決済センター110がチャージャ204および販売端末206との間で、聴取権データの販売を行い、また、再生ログを收拾し、それによって代金の決済を行う機能を有する。

【0031】

さらに、決済センター110は、レコード会社101から聴取権データに関するサービスの管理の委託を受ける。また、決済センター110は、レコード会社101に対して聴取権データに関する技術の提供を行い、さらに、楽曲聴取料を支払う。レコード会社101は、図1を参照して説明したように、著作権管理機構103に対して著作権の登録を行うことによって、著作権の管理を依頼し、著作権管理機構103から著作権料を受け取る。

【0032】

図2では省略しているが、聴取権データチャージャ204は、他のチャージャとの間で、通信装置例えば非接触通信装置を通じて、視聴権データの一部または全部を移動・合算・分割可能とされている。また、データチャージャ204は、プレーヤ201のセキュアデコーダ202以外にICカードの構成のプリペイドカードに対して聴取権データを転送可能とされている。

【0033】

図4は、セキュアデコーダ202を有するプレーヤ201の信号処理の構成を示す。セキュアデコーダ201は、破線で示すように、1チップのICとして構成されたものである。また、セキュアデコーダ201は、所謂タンパーレジスタント(tamper resistant)の構成とされている。すなわち、外部からは、その内容が分からないような構成とされ、改ざんができない構成とされている。

【0034】

媒体1には、圧縮符号化され、また、暗号化された音楽データが記録されている。さらに、再生課金処理に必要なデータが圧縮符号化、暗号化されたデータに付随している。圧縮符号化、暗号化されたデータをコンテンツデータと称し、再生課金処理のためのデータを付随データと称する。但し、この発明では、圧縮符号化と暗号化との両方が施されていることは、必ずしも必要ではない。圧縮符号化のみでも、その復号方法が非公開であれば、著作権保護の目的を果たすことが可能である。

【0035】

媒体1としては、メモリカード、記録可能な光ディスク、読み出し専用の光ディスク等を使用できる。記録可能な媒体の場合では、上述したように、衛星ネットワーク、携帯電話ネットワーク、インターネット等のネットワークを介して配信されたデータをダウンロードすることができる。媒体1に記録されているコンテンツデータおよび付随データがインターフェース2を介してセキュアデコーダ202に供給される。セキュアデコーダ202からは、アナログオーディオ信号が出力される。アナログオーディオ信号は、アンプ等を介してスピーカ、ヘッドフォン等によって再生される。

【0036】

セキュアデコーダ202は、暗号化の復号器11と、圧縮符号化の伸長器12と、D/A変換器13とを有している。暗号化としては、DES(Data Encryption Standard)を使用できる。DESは、平文をブロック化し、ブロック毎に暗号変換を行うブロック暗号の一つである。DESは、64ビットの入力に対して64ビット(56ビットの鍵と8ビットのパリティ)のキーを用いて暗号変換を行い、64ビットを出力する。DES以外の暗号化を使用しても良い。例えばDESは、暗号化と復号化に同一の鍵データを使う共通鍵方式であるが、暗号化と復号化に異なる鍵データを使う公開鍵暗号の一例であるRSA暗号を採用しても良い。鍵データは、上述したように、認証が成立したユーザデバイス104に対して渡される。

【0037】

セキュアデコーダ202には、CPUを含む制御部14と、制御部14と外部のCPUとの通信を行うためのCPUインターフェース15と、メモリ部16と、聴取権データをプリペイドチャージャから受信し、再生ログをプリペイドチャージャに伝送するための通信部17およびアンテナ18とが設けられている。制御部14は、復号器11における復号の前段で分離された付随データを受け取り、復号化、伸長化を行うための制御を行う。

【0038】

また、通信部17およびアンテナ18は、非接触で聴取権データチャージャとの間で通信を行うためのものである。この通信は、認証がされることを条件として、暗号化されたプロトコルを使用してなされる。データのみならず、電力をチャージャから受信可能とされているので、プレーヤ201全体の電源がオフであっても、聴取権データの受信と、再生ログの送信とを行うことができる。受け取った聴取権データは、メモリ部16に格納される。さらに、プレーヤ201の再生ログもメモリ部16に記憶される。メモリ部16は、電源オフとされても、その記憶内容が保持される不揮発性メモリである。

【0039】

なお、コピー出力が復号器11からセキュアデコーダ202の外部に出力することが可能とされている。出力するか否かは、制御部14により制御される。出力されるコピー出力は、付随情報とコンテンツデータである。さらに、復号器11および伸長器12は、制御部14の指示に基づいて、復号処理および伸長処理をそれぞれ省略する機能を有している。それによって、元々暗号化および圧縮符号化がされていないオーディオデータ（リニアPCM）を再生することが可能とされている。元々暗号化および圧縮符号化がされていないコンテンツは、課金されないコンテンツである。この種のコンテンツには、元々無料であることを前提とするコンテンツと、データ記録媒体を購入する時、または通信媒体を介して購入する時に、既に料金を支払っているものとが含まれている。

【0040】

プレーヤ201の全体の動作を制御するために、21で示すシステムコントロ

ーラが備えられている。システムコントローラ 21 は、CPU で構成され、セキュアデコーダ 202 内の制御部 14 と通信を行うことによって、セキュアデコーダ 202 の動作を制御する。また、システムコントローラ 21 とバスを介して操作部 22、ディスプレイ 23、メモリ部 24、モデム 25 が接続されている。さらに、システムコントローラ 21 が媒体 1 の再生動作、並びに媒体インターフェース 2 の動作を制御する。

【0041】

操作部 22 は、ユーザが操作するスイッチ、キー等であり、プレーヤ 201 の動作を制御する指示を発生する。ディスプレイ 23 は、例えば液晶からなるもので、プレーヤ 201 の動作を制御するためのメニューを表示したり、動作状態を表示するために使用される。メモリ部 24 は、システムコントローラ 21 内のメモリの容量が少ないために設けられた外部メモリである。モデム 25 は、公衆回線と接続され、外部とのデータの通信に使用される。例えば、セキュアデコーダ 202 のメモリ部 16 内の再生ログをメモリ部 24 に転送することによって、残りの再生可能回数または再生可能時間をディスプレイ 23 に表示したり、再生ログをモデム 25 を介して送信することが可能とされている。さらに、聴取権データをモデム 25 を介して受信することも可能である。

【0042】

ユーザが操作部 22 を操作することによって、媒体 1 内の所望のコンテンツの再生を指示する。そのコンテンツが再生に関して無料のものであれば、セキュアデコーダ 202 を通ってアナログ出力が発生しても、メモリ部 16 に格納されている聴取権データが変更されない。若し、再生したコンテンツが再生課金の対象である場合には、メモリ部 16 内の聴取権データが変更される。

【0043】

課金処理としては、種々のタイプが可能である。課金処理としては、大きく分けて、買取型と、グロスに視聴料金をとるタイプと、セキュアデコーダで暗号の復号化を行うごとに視聴料金を課する度数タイプとがある。買取型は、一旦買い取った後では、再生処理に対して課金されないタイプである。グロスに視聴料金をとるタイプは、視聴料金をまとめて支払う月極めタイプ、視聴期間、視聴時間

を限定するタイプ等である。

【0044】

セキュアデコーダで暗号の復号化を行うごとに視聴料金を課す度数タイプとして、幾つかの形態が可能である。第1の形態は、予め設定された金額（プリペイドカード、電子マネー）または度数からコンテンツの再生処理の度に、金額または度数を減算するものである。残高または残り度数が不足する場合には、再生ができなくなる。第2の形態は、コンテンツの再生処理の度に、金額または度数が加算されるものである。予め設定した金額または度数に累積金額または累積度数が達すると、再生ができなくなる。第3の形態は、コンテンツの再生時間に応じて、度数または金額が加算または減算されるものである。

【0045】

金額または度数は、一定のものであっても良く、また、コンテンツに応じて重み付けされたものでも良い。また、課金処理は、コンテンツの1タイトル（音楽の例では、1曲）またはコンテンツの複数タイトル（音楽の例では、アルバム）と対応して行われる。

【0046】

また、コンテンツの再生処理の定義の方法としては、コンテンツ全体を再生した場合に、再生を行ったものとしても良いし、また、コンテンツの再生時間が所定時間以上の場合を再生を行ったものとしても良い。さらに、普及・流通を促進するためのプロモーション用のコンテンツの再生に対しては課金されない。また、課金の対象となるコンテンツであっても、例えばコンテンツの先頭部分例えば先頭から10秒間の再生を無料としたり、コンテンツのハイライト部分のみの再生を無料としても良い。このように、再生処理に対して課金されるコンテンツと、再生処理が無料のコンテンツとが混在する場合に、付随情報によって課金／無料が識別される。

【0047】

図5に示すように、課金ID131と課金条件情報132とからなる付随情報がコンテンツデータ（圧縮符号化および暗号化されたコンテンツ例えばオーディオデータ）133の前に付加される。付随情報は、必要に応じて暗号化される。

また、記録可能な媒体には、コンテンツデータの前に付加されるのに限らず、媒体1のデータ管理用領域に記録される。読み出し専用の媒体の場合には、データ管理領域に付随情報が記録される。光ディスクの場合では、一般的にディスクの最内周側の領域に管理領域が設けられる。メモリカードの場合には、例えば音楽データの1曲を1ファイルとして扱うようにしたファイル管理データが規定される。

【0048】

課金ID131は、課金されるコンテンツか、無料のコンテンツかを示す課金識別子である。課金情報情報132は、上述したような買取型、グロス型、度数型等の課金タイプを区別し、各課金タイプにおける課金条件を指示する再生条件ラベルが含まれる。一例として、買取型の場合では、買取価格のデータが再生条件ラベルに記述され、グロス型の再生回数を制限する場合では、再生回数のデータが再生条件ラベルに記述され、グロス型の再生期間を制限する場合では、再生期間のデータ（1日、1週間、1ヵ月等）が再生条件ラベルとして記述され、度数型の場合では、度数のデータ（1円／2分、1円／1分、1円／30秒、・・・）が再生条件ラベルとして記述される。さらに、課金を前提としているコンテンツであっても、無料で視聴できる場合の条件を再生条件ラベルに記述することもできる。

【0049】

また、付随情報中に、コンテンツデータの圧縮符号化の種類を示すための情報、暗号の種類および暗号のパラメータを示すための情報、チャンネル数の情報、ビットレートの情報等を記録しても良い。

【0050】

さらに、付随情報中として、CD、MD、記録可能な光ディスク、不揮発性メモリを含むメモリカード等の媒体を一意に識別可能とするためのメディアID例えばシリアル番号を含めても良い。さらに、付随情報中には、デコーダIDを配置しても良い。デコーダIDは、ユーザの端末、ユーザのプレーヤ等に内蔵されているセキュアデコーダを一意に識別可能とするためのID例えばシリアル番号である。

【0051】

次に、図6のフローチャートを参照してプレーヤ201（図4参照）においてなされる処理の一例について説明する。この処理は、セキュアデコーダ202内の制御部14およびシステムコントローラ21によってなされるものである。最初のステップS1は、コンテンツを再生する指示が発生した場合である。例えば媒体1に再生しようとするコンテンツが存在し、ユーザが操作部22の再生ボタンを押すことによって再生指示をした場合である。

【0052】

ステップS2では、付随情報中の課金IDのチェックがなされ、その結果に基づいてステップS3において、再生しようとするコンテンツが課金されるものか否かが決定される。無料のコンテンツであるならば、ステップS4において、そのコンテンツが再生される。若し、課金されるコンテンツであれば、ステップS5において、課金されることの表示または告知がなされる。この表示または告知の具体例については後述する。

【0053】

ステップS5の後に、再生を停止するか否かが決定される。ユーザは、ステップS5における表示／告知によって、再生しようとするコンテンツが課金されるものが分かり、その上で、再生するかどうかを決定する。再生を停止する場合には、ステップS7で再生が停止する。再生する場合には、ステップS8において、課金されるコンテンツが再生される。すなわち、そのコンテンツの暗号が復号され、また、圧縮符号化が復号される。

【0054】

なお、図6の処理は、コンテンツの再生について説明しているが、ネットワークを介してコンテンツをパソコン等にダウンロードする場合も、上述したのと同様に、課金か無料かの判別と、その結果に基づく表示／告知がなされる。

【0055】

復号、再生または入手しようとするコンテンツが課金されるものであることを表示／告知するには、視覚上、聴覚上、振動によって分かる方法が使用される。図7は、携帯型オーディオプレーヤ（またはレコーダ）における表示／告知の方

法を説明するものである。61がCD、MD、メモ리카ード等の媒体を使用するプレーヤを全体として示す。プレーヤ61に対して、イヤレシーバ62が接続され、また、操作スイッチ63が設けられ、さらに、動作モード、時間、曲名等を表示するための表示部64が設けられている。

【0056】

このようなプレーヤ61においては、再生しようとするコンテンツが課金されるものであることを表示するために、表示部64を全体として明るく（ライトアップ）する。また、課金されるコンテンツを再生している間、発光する課金ランプ65が設けられる。課金ランプ65によって、課金状態を確実に知ることができる。さらに、イヤレシーバ62を介してブザー音を発生することによって、コンテンツが課金されるものであることをユーザに知らせても良い。

【0057】

また、図7において、66は、課金ロックスイッチを示す。課金ロックスイッチ66が押されると、課金と無料との何れであるかを判定することなく、コンテンツの復号または再生が可能とされる。課金タイプが月極めのような場合には、課金ロックスイッチ66を操作しないでも、無料再生が許可された月では、常にコンテンツの復号または再生を可能とするようにしても良い。

【0058】

上述した携帯型プレーヤにおける表示／告知の制御は、図4のプレーヤ201であれば、システムコントローラ21によってなされる。すなわち、セキュアデコーダ202から課金ID131および課金条件情報132をシステムコントローラ21が受け取って、システムコントローラ21がディスプレイ部23を制御することで、上述した表示の制御を行うことができる。また、操作部22に、課金ロックスイッチ66が設けられる。

【0059】

図8は、通信媒体例えばインターネットを介してコンテンツをパソコンにダウンロードする場合の表示例を示す。図8において、67がモニタの画面に表示されるホームページであり、ホームページ67には、ダウンロード可能な曲名のリストが表示されている。このリスト中で、枠で囲まれた曲名が課金される曲であ

ることを示す。この表示を見ることによって、ユーザは、所望の曲をダウンロードすることができ、復号または再生することが有料であるか、無料であることを意識してダウンロードを行うことができる。

【0060】

図9は、68は、携帯電話を示し、69は、その表示部を示す。音楽配信システムが構築されている状況では、携帯電話68に内蔵の半導体メモリ、メモリカード等に音楽データをダウンロードすることができる。その場合に、表示部69に対して、図9で拡大して示すようなダウンロード可能な曲名リストが提示される。このリスト中で、復号または再生時に課金される曲名に対しては、四角形等のマーク70が付加される。それによって、ユーザが再生時に課金される曲かどうかを容易に知ることができる。また、携帯電話が有している振動機能を利用して、ダウンロードする曲を選択した時に、振動を発生するようにしても良い。

【0061】

さらに、携帯電話68に対してモード切り換えボタン71が設けられている。モード切り換えボタン71は、ダウンロードする曲名の選択基準を切り換える。一例として、課金ロックモード、課金Aモード、課金Bモードとが用意される。課金ロックモードは、無料のコンテンツのみのダウンロードが可能なモード（言い換えれば、課金されるコンテンツを拒否するモード）である。課金Aモードと課金Bモードとは、料金の高低に応じてダウンロード可能な曲を選択するものである。例えば課金Aモードは、比較的料金の安いコンテンツのみをダウンロード可能とするモードであり、課金Bモードは、課金、無料を問わず、全てのコンテンツのダウンロードを可能とするモードである。料金は、図5に示すデータ構成中の課金条件情報132中に含まれている。

【0062】

なお、上述した実施形態では、主としてオーディオコンテンツについて説明したが、オーディオ以外のビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラム等のコンテンツに対しても、上述したのと同様にこの発明を適用することができる。

【 0 0 6 3 】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、この発明によれば、復号または再生時に課金されるコンテンツと、これが無料のコンテンツとが混在しても、課金されるコンテンツを誤って復号、再生または入手することを防止することができる。また、この発明によれば、必要に応じて課金されるコンテンツを全て復号、再生または入手すること、または、その逆に課金されるコンテンツは、全て拒否することが可能となる。このことは、ユーザが利用しやすい課金システムを実現するうえで、有効である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の一実施形態のシステム全体の概略を示すブロック図である。

【図 2】

この発明の一実施形態における聴取権データに関する説明のためのブロック図である。

【図 3】

この発明の一実施形態における聴取権データチャージャに関する説明のためのブロック図である。

【図 4】

この発明の一実施形態におけるプレーヤの構成の一例のブロック図である。

【図 5】

この発明の一実施形態におけるデータ構成を示す略線図である。

【図 6】

この発明の一実施形態における処理の一例を説明するためのフローチャートである。

【図 7】

この発明を携帯型プレーヤに対して適用した例を説明するための略線図である。

【図 8】

曲を選択的にダウンロードする場合に対してこの発明を適用した例を説明するための略線図である。

【図 9】

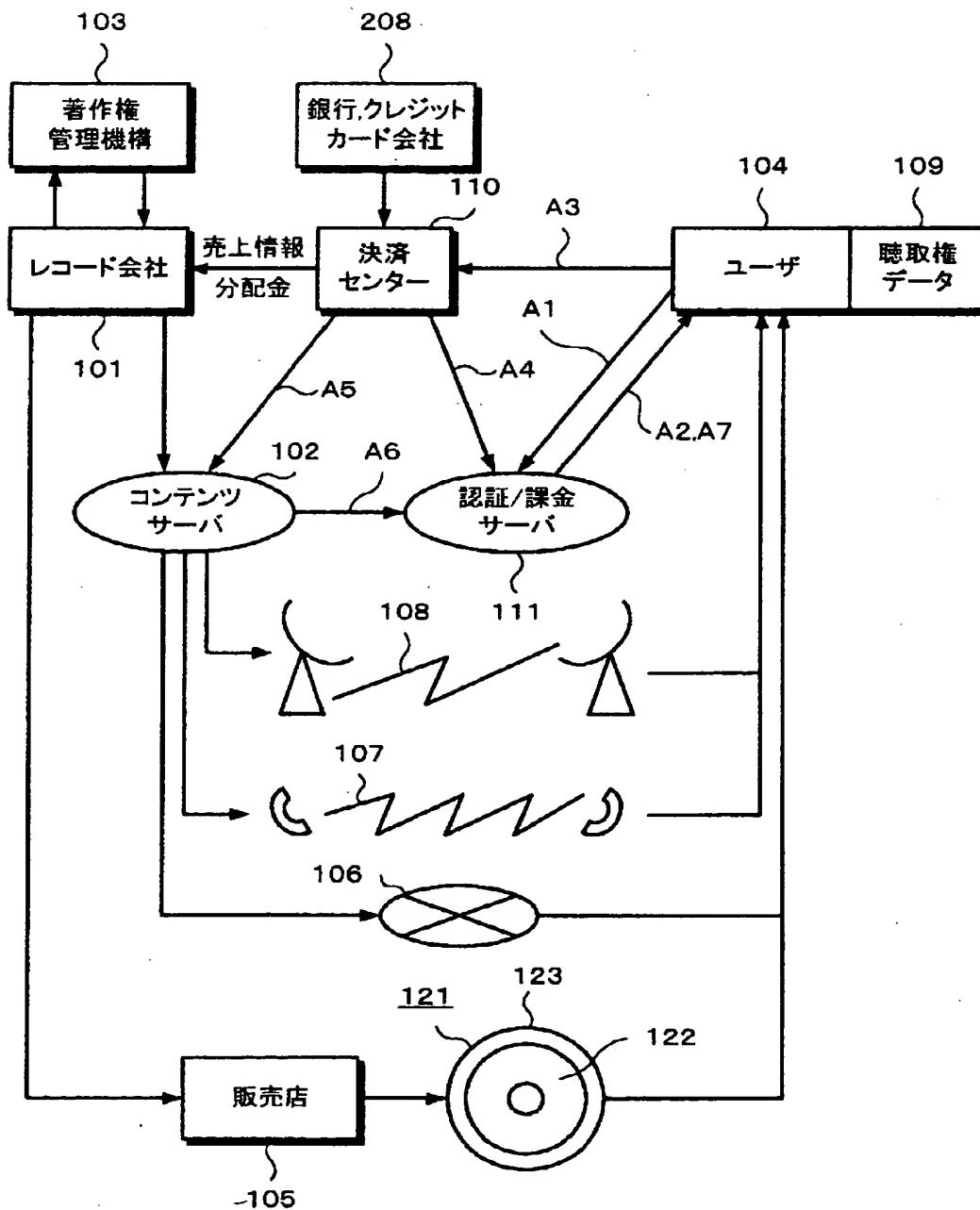
この発明を携帯電話に対して適用した例を説明するための略線図である。

【符号の説明】

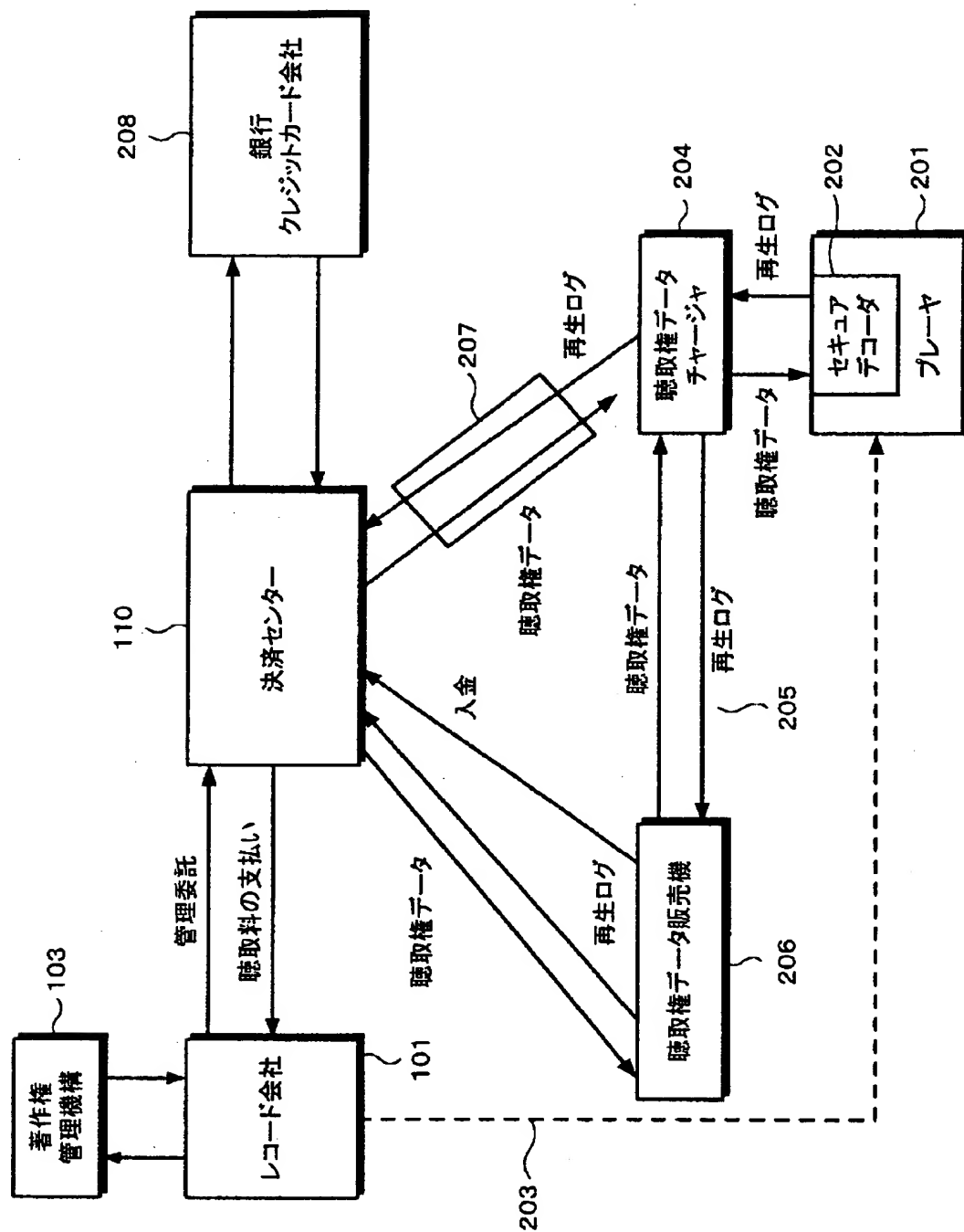
1・・・コンテンツの格納された媒体、11・・・暗号化の復号器、12・・・圧縮符号化の伸長器、21・・・システムコントローラ、61・・・携帯型プレーヤ、65・・・課金ランプ、66・・・課金ロックスイッチ、67・・・ホームページの画面、68・・・携帯電話、69・・・表示部、71・・・モード切り換えボタン、101・・・レコード会社、103・・・著作権管理機構、104・・・ユーザデバイス、109・・・聴取権データ、110・・・決済センター、131・・・課金ID、132・・・課金条件情報、133・・・コンテンツデータ、201・・・プレーヤ、202・・・セキュアデコーダ、204・・・聴取権データチャージャ

【書類名】 図面

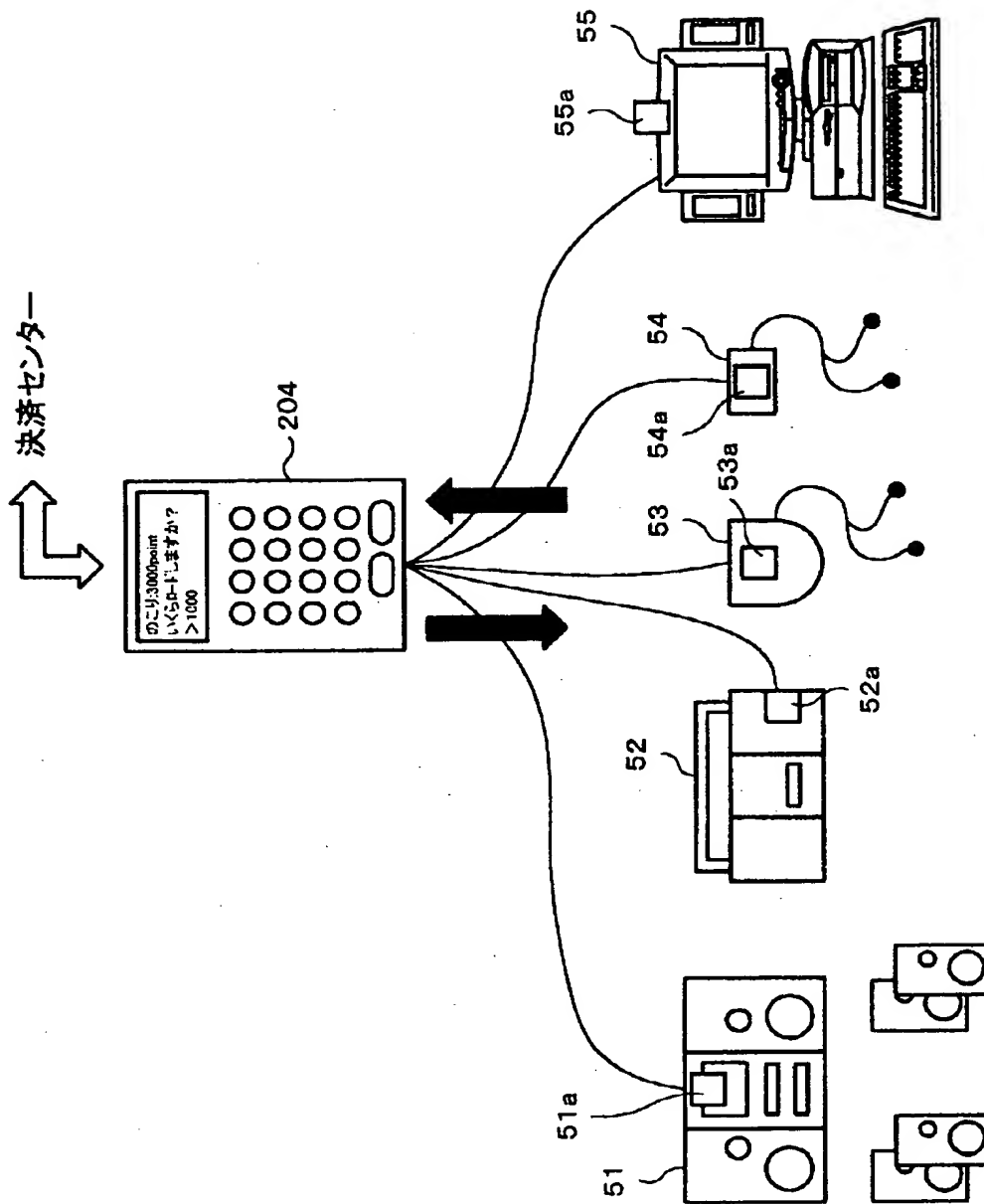
【図 1】



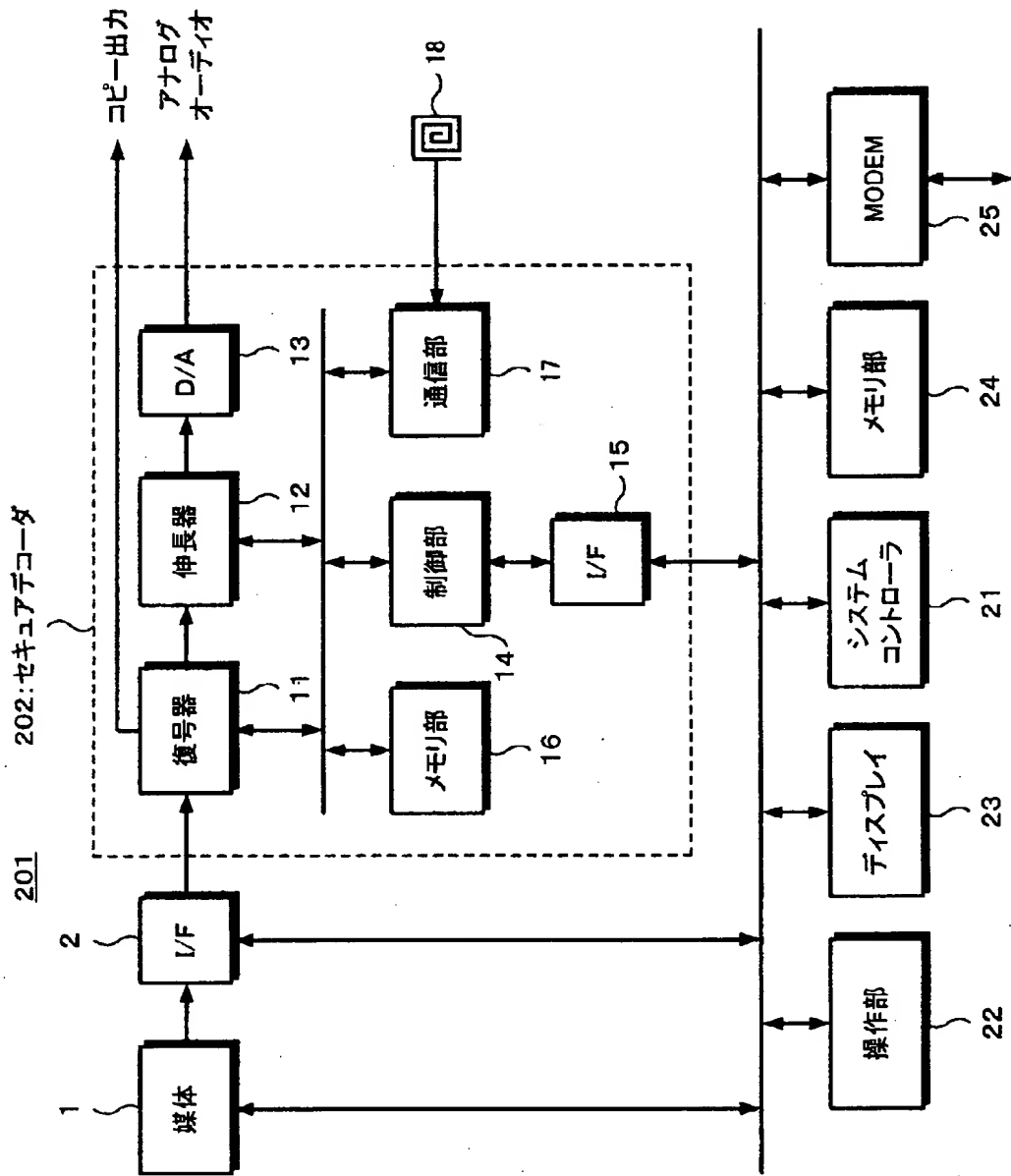
【図 2】



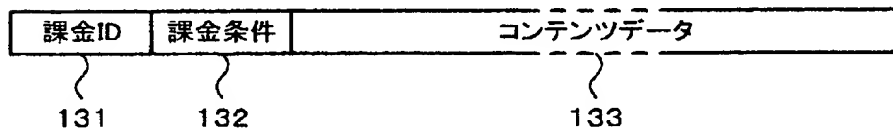
【図 3】



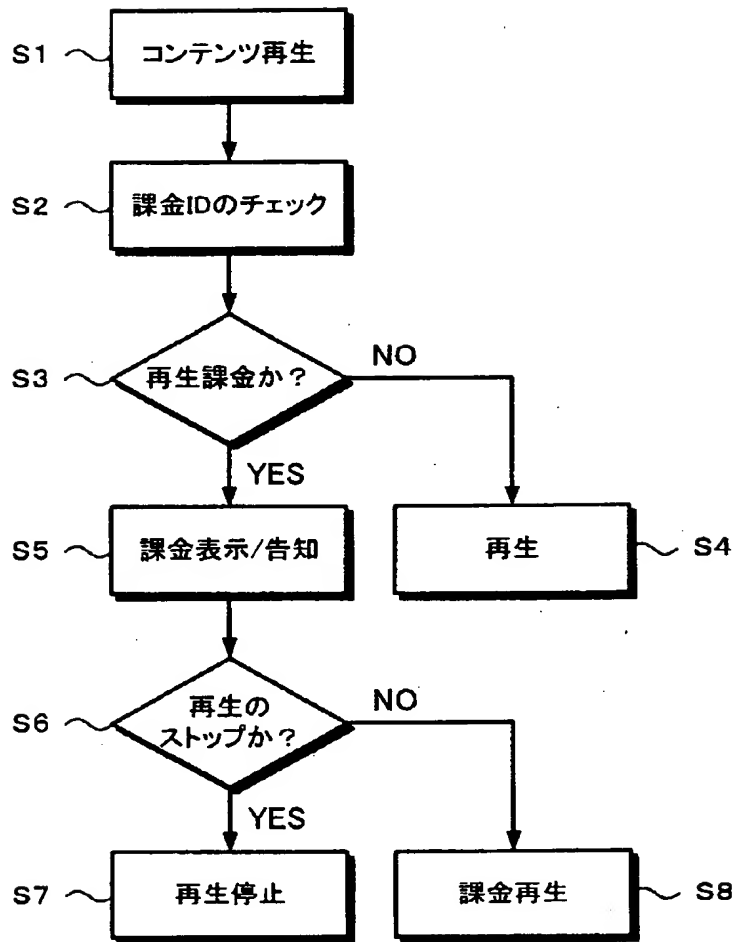
【図 4】



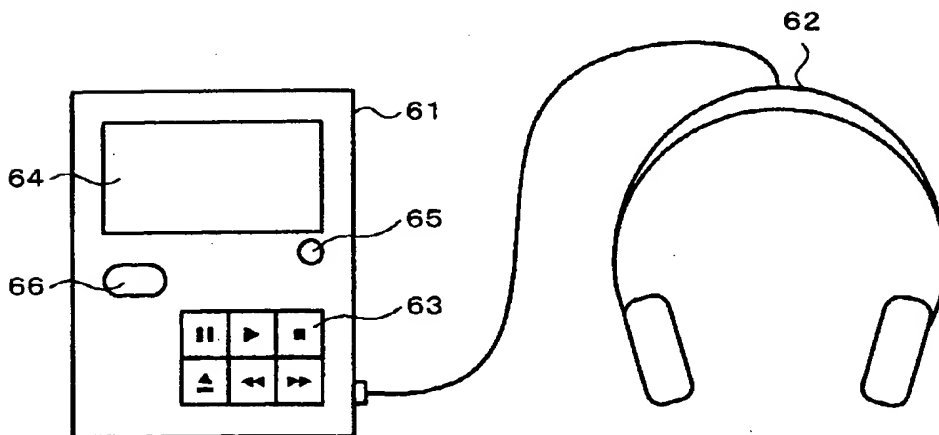
【図 5】



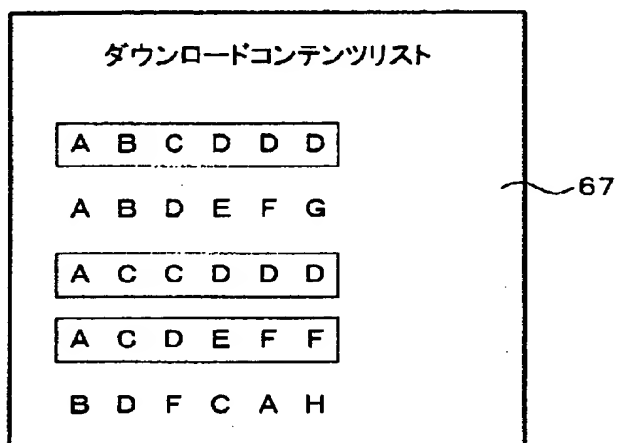
【図 6】



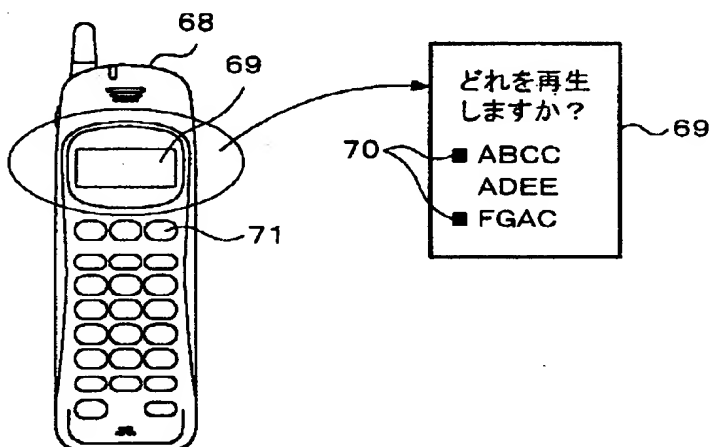
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 復号または再生時に課金されるコンテンツを、誤って復号、再生または入手することを防止する。

【解決手段】 再生しようとするコンテンツが課金されるものであることを表示するために、表示部 6 4 を全体として明るく（ライトアップ）する。また、課金されるコンテンツを再生している間、発光する課金ランプ 6 5 が設けられる。課金ランプ 6 5 によって、課金状態を確実に知ることができる。さらに、イヤレシーバ 6 2 を介してブザー音を発生してコンテンツが課金されるものであることが知らされる。課金ロックスイッチ 6 6 が押されると、課金と無料との何れかを判定することなく、コンテンツの復号または再生が可能とされる。

【選択図】 図 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社